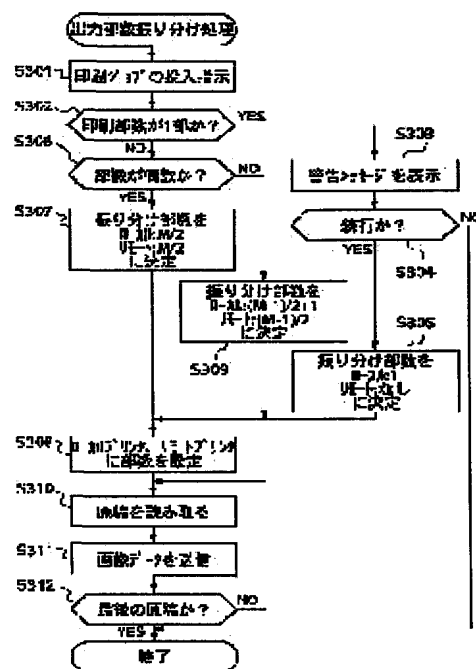


(11)Publication number : 2001-356894  
(43)Date of publication of application : 26.12.2001

G06F 3/12  
B41J 29/38

(72)Inventor : YOKOYAMA TETSUYA

**SOLUTION:** A local printer is directly connected to a picture reading device, and a remote printer is connected to the picture reading device. When a user instructs the supply of the total M items of printing jobs to a local printer and a remote printer, and the number of items of the supply of the printing jobs is an odd number, the number of times of the printing jobs to be outputted to the local printer is set so as to be  $\{(M-1)/2+1\}$ , and the number of items of the printing jobs to be outputted to the remote printer is set so as to be  $(M-1)/2$  so that the number of times of the printing jobs to be outputted to the local printer and the remote printer can be set.



**[Date of extinction of right]**

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2001-356894

(P2001-356894A)

(43) 公開日 平成13年12月26日 (2001. 12. 26)

(51) Int.Cl.<sup>7</sup>

識別記号

F I

テーマト\* (参考)

G 0 6 F 3/12

G 0 6 F 3/12

D 2 C 0 6 1

B 4 1 J 29/38

B 4 1 J 29/38

Z 5 B 0 2 1

審査請求 未請求 請求項の数18 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願2000-177520(P2000-177520)

(22) 出願日 平成12年6月13日 (2000. 6. 13)

(71) 出願人 000001007

キヤノン株式会社

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

(72) 発明者 横山 哲也

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ

ノン株式会社内

(74) 代理人 100081880

弁理士 渡部 敏彦

Fターム(参考) 2C061 AP01 AP03 AP04 AP07 HN16

HQ01 HR08 HV32

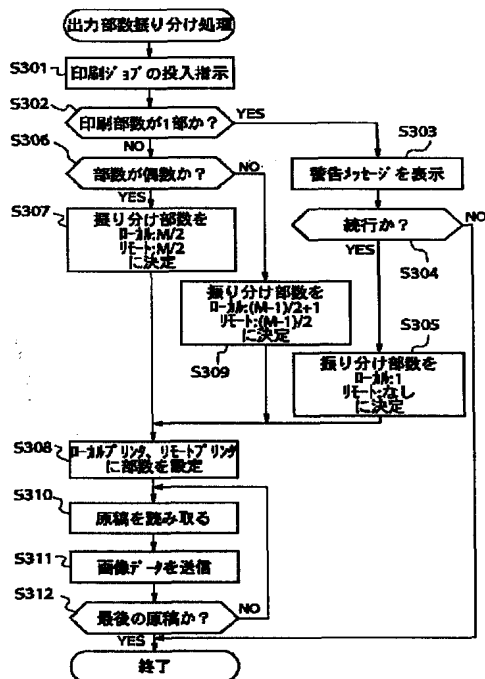
5B021 AA02 BB01 CC05 EE04 KK01

(54) 【発明の名称】 出力部数振り分け方法及び装置、画像形成システム及び画像形成方法、並びに記憶媒体

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】 ローカルプリンタとリモートプリンタに対して同時に印刷ジョブの投入を指示する際に、投入指示された印刷ジョブの部数が奇数である場合に、その振り分け方法をユーザが指示する必要をなくすることができる出力部数振り分け方法及び装置、画像形成システム及び画像形成方法、並びに記憶媒体を提供する。

【解決手段】 ローカルプリンタは、画像読取り装置に直接接続されており、リモートプリンタは、画像読取り装置に接続されている。ユーザがローカルプリンタ及びリモートプリンタに合計M部の印刷ジョブの投入を指示したときに、投入部数が奇数であるときは、ローカルプリンタに出力する部数を  $\{(M-1)/2+1\}$  部、リモートプリンタに出力する部数を  $(M-1)/2$  部として、ローカルプリンタ及びリモートプリンタに出力する部数を設定する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 画像読取り装置に直接接続されたローカルプリンタと、該画像読取り装置にネットワークを介して接続されたリモートプリンタとの間の出力部数振り分け方法において、

前記ローカルプリンタと前記リモートプリンタに対して同時に印刷ジョブの投入を指示する指示ステップと、前記投入指示された印刷ジョブの部数を取得する取得ステップと、

前記印刷ジョブの部数が奇数であるときは、前記ローカルプリンタと前記リモートプリンタ共に同数になるように前記印刷ジョブの部数を振り分け、さらに残りの 1 部を前記ローカルプリンタで出力するように振り分ける振り分けステップと、

前記振り分けられた部数で前記ローカルプリンタ及びリモートプリンタに前記印刷ジョブを投入する投入ステップとを有することを特徴とする出力部数振り分け方法。

【請求項 2】 前記投入指示された印刷ジョブの部数が 1 部であるときは、前記印刷ジョブの投入を中止することを特徴とする請求項 1 記載の出力部数振り分け方法。

【請求項 3】 ユーザに警告を発することを特徴とする請求項 2 記載の出力部数振り分け方法。

【請求項 4】 前記投入ステップは、前記画像読取り装置により原稿を一枚づつ読み取りながら前記印刷ジョブを投入することを特徴とする請求項 1 乃至 3 のいずれか 1 項に記載の出力部数振り分け方法。

【請求項 5】 前記投入ステップは、前記画像読取り装置により原稿をすべて読込んだ後で前記印刷ジョブを投入することを特徴とする請求項 1 乃至 3 のいずれか 1 項に記載の出力部数振り分け方法。

【請求項 6】 画像読取り装置に直接接続されたローカルプリンタと、該画像読取り装置にネットワークを介して接続されたリモートプリンタとの間の出力部数振り分け装置において、

前記ローカルプリンタと前記リモートプリンタに対して同時に印刷ジョブの投入を指示する指示手段と、前記投入指示された印刷ジョブの部数を取得する取得手段と、

前記印刷ジョブの部数が奇数であるときは、前記ローカルプリンタと前記リモートプリンタ共に同数になるように前記印刷ジョブの部数を振り分け、さらに残りの 1 部を前記ローカルプリンタで出力するように振り分ける振り分け手段と、

前記振り分けられた部数で前記ローカルプリンタ及びリモートプリンタに前記印刷ジョブを投入する投入手段とを有することを特徴とする出力部数振り分け装置。

【請求項 7】 前記投入指示された印刷ジョブの部数が 1 部であるときは、前記印刷ジョブの投入を中止することを特徴とする請求項 6 記載の出力部数振り分け装置。

【請求項 8】 ユーザに警告を発することを特徴とする

請求項 7 記載の出力部数振り分け装置。

【請求項 9】 前記投入手段は、前記画像読取り装置により原稿を一枚づつ読み取りながら前記印刷ジョブを投入することを特徴とする請求項 5 乃至 7 のいずれか 1 項に記載の出力部数振り分け方法。

【請求項 10】 前記投入手段は、前記画像読取り装置により原稿をすべて読込んだ後で前記印刷ジョブを投入することを特徴とする請求項 5 乃至 7 のいずれか 1 項に記載の出力部数振り分け方法。

【請求項 11】 通信媒体を介して他の画像形成装置と画像データを送受信可能な画像形成装置を含む画像形成システムであって、

前記画像形成装置と前記他の画像形成装置を含む複数の画像形成装置を協働させた画像形成処理を実行させる指示を入力する指示入力手段と、

前記複数の画像形成装置により画像形成すべきジョブの出力部数に応じて前記画像形成処理を行うか否か判定する判定手段と、

前記判定手段による判定結果に応じて前記画像形成処理を無効にする制御手段と、を有することを特徴とする画像形成システム。

【請求項 12】 前記制御手段により前記処理を無効にすることに応じて、その旨を表示する表示手段を有することを特徴とする請求項 11 記載の画像形成システム。

【請求項 13】 前記画像形成処理を無効にするか有効にするかを選択する選択手段を有することを特徴とする請求項 11 記載の画像形成システム。

【請求項 14】 通信媒体を介して他の画像形成装置と画像データを送受信可能な画像形成装置を含む画像形成システムの画像形成方法であって、

前記画像形成装置と前記他の画像形成装置を含む複数の画像形成装置を協働させた画像形成処理を実行させる指示を入力する指示入力ステップと、

前記複数の画像形成装置により画像形成すべきジョブの出力部数に応じて前記画像形成処理を行うか否か判定する判定ステップと、

前記判定ステップによる判定結果に応じて前記画像形成処理を無効にする制御ステップと、を有することを特徴とする画像形成システムの画像形成方法。

【請求項 15】 前記制御ステップにより前記処理を無効にすることに応じて、その旨を表示する表示ステップを有することを特徴とする請求項 14 記載の画像形成システムの画像形成方法。

【請求項 16】 前記画像形成処理を無効にするか有効にするかを選択する選択ステップを有することを特徴とする請求項 14 記載の画像形成システムの画像形成方法。

【請求項 17】 画像読取り装置に直接接続されたローカルプリンタと、該画像読取り装置にネットワークを介して接続されたリモートプリンタとの間の出力部数振り

分け方法を実行するプログラムを記憶した読み出し可能な記憶媒体であって、前記出力部数振り分け方法は、前記ローカルプリンタと前記リモートプリンタに対して同時に印刷ジョブの投入を指示する指示ステップと、前記投入指示された印刷ジョブの部数を取得する取得ステップと、前記印刷ジョブの部数が奇数であるときは、前記ローカルプリンタと前記リモートプリンタ共に同数になるように前記印刷ジョブの部数を振り分け、さらに残りの1部を前記ローカルプリンタで出力するように振り分ける振り分けステップと、前記振り分けられた部数で前記ローカルプリンタ及びリモートプリンタに前記印刷ジョブを投入する投入ステップとを有することを特徴とする記憶媒体。

【請求項18】 通信媒体を介して他の画像形成装置と画像データを送受信可能な画像形成装置を含む画像形成システムの画像形成方法を実行するプログラムを記憶した読み出し可能な記憶媒体であって、前記画像形成装置と前記他の画像形成装置を含む複数の画像形成装置を協働させた画像形成処理を実行させる指示を入力する指示入力ステップと、前記複数の画像形成装置により画像形成すべきジョブの出力部数に応じて前記画像形成処理を行うか否か判定する判定ステップと、前記判定ステップによる判定結果に応じて前記画像形成処理を無効にする制御ステップと、を有することを特徴とする記憶媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、画像データを複数の画像形成装置で出力する出力部数振り分け方法及び装置、画像形成システム及び画像形成方法、並びに記憶媒体に関する。

【0002】

【従来の技術】近年、複写機能、プリント機能、イメージスキャン機能、FAX機能等の複数の機能を有するデジタル複合機が広く利用されてきている。また、複数台のデジタル複合機をコンピュータネットワークに接続し、原稿を読み取るデジタル複合機（以後ローカル機器）から、ローカル機器自身のプリンタ（以後ローカルプリンタ）およびコンピュータネットワークを介したローカル機器以外のデジタル複合機（以後リモート機器）のプリンタ（以後リモートプリンタ）両方に対して印刷を行う重連と呼ばれる動作モードを実現した画像形成システムが提案されている。重連を行うことにより、画像形成システムの生産性を高めることができる。

【0003】重連を行う際、コンピュータネットワークを介して接続されたローカルプリンタ及びリモートプリンタに印刷ジョブの投入を指示した後、ローカルプリンタとリモートプリンタの双方に対して投入する印刷ジョブとして、全部数のうち何部ずつそれぞれ振り分けるか

を決定する出力部数振り分け処理を行う必要がある。

【0004】このようにローカルプリンタとリモートプリンタの双方に同時に印刷ジョブの投入を指示した場合の出力部数振り分け処理において、従来は指定された印刷ジョブの部数は各プリンタに同部数ずつ振り分けられるか、又はユーザが指定した部数ずつ振り分けられていた。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、投入指示された印刷ジョブの部数が奇数である場合は、その振り分け方法をユーザが指定しなければならず、また、ユーザが誤ってリモートプリンタの方を多く出力するように設定すると、リモートプリンタはデータ転送に時間のかかるため、ローカルプリンタ及びリモートプリンタを含めた全体のジョブの終了までの時間がより長くなってしまふ。さらに、ローカルプリンタ及びリモートプリンタを利用して2部以上の出力をしようとしているのに誤操作により1部だけ指定してジョブをスタートさせてしまふことがあった。この場合、再度、同じ原稿の読み込みが必要となり、作業効率の低下を招いていた。

【0006】本発明の目的は、ローカルプリンタとリモートプリンタに対して同時に印刷ジョブの投入を指示する際に、投入指示された印刷ジョブの部数が奇数である場合に、その振り分け方法をユーザが指示する必要をなくすることができ、1部だけを指定してしまう等の誤操作にも対応できる出力部数振り分け方法及び装置、画像形成システム及び画像形成方法、並びに記憶媒体を提供することにある。

【0007】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために、請求項1記載の出力部数振り分け方法は、画像読取り装置に直接接続されたローカルプリンタと、該画像読取り装置にネットワークを介して接続されたリモートプリンタとの間の出力部数振り分け方法において、前記ローカルプリンタと前記リモートプリンタに対して同時に印刷ジョブの投入を指示する指示ステップと、前記投入指示された印刷ジョブの部数を取得する取得ステップと、前記印刷ジョブの部数が奇数であるときは、前記ローカルプリンタと前記リモートプリンタ共に同数になるように前記印刷ジョブの部数を振り分け、さらに残りの1部を前記ローカルプリンタで出力するように振り分ける振り分けステップと、前記振り分けられた部数で前記ローカルプリンタ及びリモートプリンタに前記印刷ジョブを投入する投入ステップとを有することを特徴とする。

【0008】請求項2記載の出力部数振り分け方法は、請求項1記載の出力部数振り分け方法において、前記投入指示された印刷ジョブの部数が1部であるときは、前記印刷ジョブの投入を中止することを特徴とする。

【0009】請求項3記載の出力部数振り分け方法は、

請求項2記載の出力部数振り分け方法において、ユーザに警告を発することを特徴とする。

【0010】請求項4記載の出力部数振り分け方法は、請求項1乃至3のいずれか1項に記載の出力部数振り分け方法において、前記投入ステップは、前記画像読取り装置により原稿を一枚ずつ読み取りながら前記印刷ジョブを投入することを特徴とする。

【0011】請求項5記載の出力部数振り分け方法は、請求項1乃至3のいずれか1項に記載の出力部数振り分け方法において、前記投入ステップは、前記画像読取り装置により原稿をすべて読込んだ後で前記印刷ジョブを投入することを特徴とする。

【0012】上記目的を達成するために、請求項6記載の出力部数振り分け装置は、画像読取り装置に直接接続されたローカルプリンタと、該画像読取り装置にネットワークを介して接続されたリモートプリンタとの間の出力部数振り分け装置において、前記ローカルプリンタと前記リモートプリンタに対して同時に印刷ジョブの投入を指示する指示手段と、前記投入指示された印刷ジョブの部数を取得する取得手段と、前記印刷ジョブの部数が奇数であるときは、前記ローカルプリンタと前記リモートプリンタ共に同数になるように前記印刷ジョブの部数を振り分け、さらに残りの1部を前記ローカルプリンタで出力するように振り分ける振り分け手段と、前記振り分けられた部数で前記ローカルプリンタ及びリモートプリンタに前記印刷ジョブを投入する投入手段とを有することを特徴とする。

【0013】請求項7記載の出力部数振り分け装置は、請求項6記載の出力部数振り分け装置において、前記投入指示された印刷ジョブの部数が1部であるときは、前記印刷ジョブの投入を中止することを特徴とする。

【0014】請求項8記載の出力部数振り分け装置は、請求項6記載の出力部数振り分け装置において、ユーザに警告を発することを特徴とする。

【0015】請求項9記載の出力部数振り分け装置は、請求項5乃至7のいずれか1項に記載の出力部数振り分け装置において、前記投入手段は、前記画像読取り装置により原稿を一枚ずつ読み取りながら前記印刷ジョブを投入することを特徴とする。

【0016】請求項10記載の出力部数振り分け装置は、請求項5乃至7のいずれか1項に記載の出力部数振り分け装置において、前記投入手段は、前記画像読取り装置により原稿をすべて読込んだ後で前記印刷ジョブを投入することを特徴とする。

【0017】上記目的を達成するために、請求項11記載の画像形成システムは、通信媒体を介して他の画像形成装置と画像データを送受信可能な画像形成装置を含む画像形成システムであって、前記画像形成装置と前記他の画像形成装置を含む複数の画像形成装置を協働させた画像形成処理を実行させる指示を入力する指示入力手段

と、前記複数の画像形成装置により画像形成すべきジョブの出力部数に応じて前記画像形成処理を行うか否か判定する判定手段と、前記判定手段による判定結果に応じて前記画像形成処理を無効にする制御手段とを有することを特徴とする。

【0018】請求項12記載の画像形成システムは、請求項11記載の画像形成システムにおいて、前記制御手段により前記処理を無効にすることに応じて、その旨を表示する表示手段を有することを特徴とする。

【0019】請求項13記載の画像形成システムは、請求項11記載の画像形成システムにおいて、前記画像形成処理を無効にするか有効にするかを選択する選択手段を有することを特徴とする。

【0020】上記目的を達成するために、請求項14記載の画像形成システムの画像形成方法は、通信媒体を介して他の画像形成装置と画像データを送受信可能な画像形成装置を含む画像形成システムの画像形成方法であって、前記画像形成装置と前記他の画像形成装置を含む複数の画像形成装置を協働させた画像形成処理を実行させる指示を入力する指示入力ステップと、前記複数の画像形成装置により画像形成すべきジョブの出力部数に応じて前記画像形成処理を行うか否か判定する判定ステップと、前記判定ステップによる判定結果に応じて前記画像形成処理を無効にする制御ステップとを有することを特徴とする。

【0021】請求項15記載の画像形成方法は、請求項14記載の画像形成方法において、前記制御ステップにより前記処理を無効にすることに応じて、その旨を表示する表示ステップを有することを特徴とする。

【0022】請求項16記載の画像形成方法は、請求項14記載の画像形成方法において、前記画像形成処理を無効にするか有効にするかを選択する選択ステップを有することを特徴とする。

【0023】上記目的を達成するために、請求項17記載の記憶媒体は、画像読取り装置に直接接続されたローカルプリンタと、該画像読取り装置にネットワークを介して接続されたリモートプリンタとの間の出力部数振り分け方法を実行するプログラムを記憶した読み出し可能な記憶媒体であって、前記出力部数振り分け方法は、前記ローカルプリンタと前記リモートプリンタに対して同時に印刷ジョブの投入を指示する指示ステップと、前記投入指示された印刷ジョブの部数を取得する取得ステップと、前記印刷ジョブの部数が奇数であるときは、前記ローカルプリンタと前記リモートプリンタ共に同数になるように前記印刷ジョブの部数を振り分け、さらに残りの1部を前記ローカルプリンタで出力するように振り分ける振り分けステップと、前記振り分けられた部数で、前記ローカルプリンタ及びリモートプリンタに前記印刷ジョブを投入する投入ステップとを有することを特徴とする。

【0024】上記目的を達成するために、請求項18記載の記憶媒体は、通信媒体を介して他の画像形成装置と画像データを送受信可能な画像形成装置を含む画像形成システムの画像形成方法を実行するプログラムを記憶した読み出し可能な記憶媒体であって、前記画像形成装置と前記他の画像形成装置を含む複数の画像形成装置を協働させた画像形成処理を実行させる指示を入力する指示入力ステップと、前記複数の画像形成装置により画像形成すべきジョブの出力部数に応じて前記画像形成処理を行うか否かを判定する判定ステップと、前記判定ステップによる判定結果に応じて前記画像形成処理を無効にする制御ステップとを有することを特徴とする。

#### 【0025】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態に係る出力部数振り分け方法及び画像形成システムを図面を参照しながら詳細に説明する。

【0026】図1は、本発明の実施の形態に係る出力部数振り分け方法を実行する画像形成システムのブロック図である。

【0027】本画像形成システムは、複数台のデジタル複写機をコンピュータネットワークに接続し、原稿を読み取るデジタル複写機（以後ローカル複写装置）から、ローカル複写装置自身のプリンタ（以後ローカルプリンタ）およびコンピュータネットワークを介したローカル複写装置以外のデジタル複写機（以後リモート複写装置）のプリンタ（以後リモートプリンタ）両方に対して印刷を行う重連モードを実現した画像形成システムである。

【0028】図1において、ローカル複写装置101及びリモート複写装置102がコンピュータネットワークを介して互いに接続されている。ローカル複写装置101及びリモート複写装置102の各々は、デジタル複写機から成る。このデジタル複写機は、画像読取り機能、印刷機能、送受信機能等の複数の機能を有する。図2は、リモート複写装置102へ出力振り分け印刷を行うローカル複写装置101の主要部の構成を示すブロック図である。

【0029】図2において、ローカル複写装置101は、その主要部が、中央処理装置201、主記憶装置202、表示装置203、入力装置204、外部記憶装置205、印刷装置206、画像読取り装置207、ネットワーク装置208、電子メール装置209、及びファクス装置とから構成されている。中央処理装置201は、主記憶装置202、表示装置203、入力装置204、外部記憶装置205、印刷装置206、画像読取り装置207、ネットワーク装置208、電子メール装置209、及びファクス装置210を制御し、また四則演算、論理演算を受け持っている。

【0030】主記憶装置202は、この情報処理システムが情報処理を行う上で必要な情報を記憶し、必要に応

じて取り出すことができる。表示装置203は、図形や文字等の処理した結果を表示するものでCRTや液晶、タッチパネル等があり、入力装置204は中央処理装置への種々の入力を行うもので、キーボードやマウス、カードリーダー、タッチパネル等がある。外部記憶装置205は、各種情報を記憶するもので磁気記憶装置や光磁気記憶装置等があり、障害及び障害の発生頻度毎の通知先情報を保持するデータベース等を有している。

【0031】印刷装置206は、図形や文字等の処理した結果を印刷するものである。画像読取り装置207は、紙の原稿を電子情報に変換するものである。本実施の形態では複数枚の原稿を自動的に読み込むためのオートフィーダが画像読取り装置207に付属している。ネットワーク装置208は、コンピュータネットワークと本ハードウェアを接続する。電子メール装置209は、コンピュータネットワークを通じて外部とのメールを送受信し、ファクス装置は外部とのファクスを送受信する。

【0032】本実施の形態では、重連を行う際、ローカル複写装置101の印刷装置206をローカルプリンタとして、リモート複写装置102の印刷装置206をリモートプリンタとして使用する。ローカルプリンタは、ローカル複写装置101の画像読取り装置207に直接接続されており、リモートプリンタは、コンピュータネットワークを介してローカル複写装置101の画像読取り装置207に接続されている。

【0033】コンピュータネットワークを介して接続されたローカルプリンタ及びリモートプリンタに印刷ジョブの投入を指示した後、ローカルプリンタとリモートプリンタの双方に対して投入する印刷ジョブとして、全部数のうち何部ずつそれぞれ振り分けるかを決定する出力部数振り分け処理を行う必要がある。

【0034】本実施の形態における画像形成システムは、以下に説明する出力部数振り分け方法により、出力すべき全部数をそれぞれのプリンタに振り分ける。

【0035】図3は、図1の画像形成システムにより実行される出力部数振り分け処理のフローチャートである。

【0036】まず、ユーザがローカル複写装置101の入力装置204から、重連モードを選択し、ローカルプリンタ及びリモートプリンタに合計M部の出力を行う旨を設定して、印刷ジョブの投入を指示する（ステップS301）。出力する画像は、画像読取り装置207のフィーダから原稿を連続して引き込み生成する。

【0037】次に、投入指示された印刷ジョブの部数Mが1部か否かを判別し（ステップS302）、1部であるときは、表示装置203に警告メッセージ及び選択ボタン501（図5）を表示して（ステップS303）、ユーザに印刷ジョブを続行するか否かを（有効にするか否か）を選択させる（ステップS304）。ステップS

304の選択の結果、ユーザがジョブの中止を選択した（無効にした）ときは（ステップS304でNO）、本処理を終了する一方、ユーザがジョブの続行を選択した（有効とした）ときは、ローカルプリンタに対する出力を1部、リモートプリンタに対する出力はなしと決定し（ステップS305）、ステップS308に進む。

【0038】ステップS302の判別の結果、投入指示された印刷ジョブの部数Mが1部でないときは、部数Mが偶数か否かを判別し（ステップS306）、部数Mが偶数であるときは、ローカルプリンタ及びリモートプリンタの夫々に割り振る部数を同数ずつ（ $M/2$ 部）とする（ステップS307）と共に、部数Mが奇数であるときは、ローカルプリンタに出力する部数を $\{(M-1)/2+1\}$ 部、リモートプリンタに出力する部数を $(M-1)/2$ 部として（ステップS308）、ローカルプリンタ及びリモートプリンタに出力する部数を設定する（ステップS309）。

【0039】そして、ローカル複写装置101の画像読み取り装置207でフィードからコピーを行う原稿を1枚読み込み画像データを生成し（ステップS310）、生成した画像をローカルプリンタ及びリモートプリンタに送信して出力し（ステップS311）、ステップS310で読み込んだ画像が最終原稿のときは（ステップS312でYES）、直ちに本処理を終了する。

【0040】図3の処理によれば、ユーザがローカル複写装置101の入力装置204からローカルプリンタ及びリモートプリンタに合計M部の印刷ジョブの投入を指示した（ステップS301）ときに、指示された印刷ジョブの投入部数が奇数であるときは（ステップS306でNO）、ローカルプリンタに出力する部数を $\{(M-1)/2+1\}$ 部、リモートプリンタに出力する部数を $(M-1)/2$ 部として（ステップS308）、ローカルプリンタ及びリモートプリンタに出力する部数を設定する（ステップS309）ので、その振り分け方法をユーザが指定しなくても自動的にローカルプリンタに多く出力することができ、また、データ転送のより速いローカルプリンタに出力することにより、ローカルプリンタ及びリモートプリンタを含めた全体の印刷ジョブの終了までの時間を短くすることができる。

【0041】また、本実施の形態の画像形成システムは、ユーザが誤って出力部数を1部に設定してしまった場合においても、警告メッセージの表示及び処理の続行等を行えるようにしたので、重連モードのエラーにも対応することができる。

【0042】図4は、図1の画像形成システムにより実行される他の出力部数振り分け処理のフローチャートである。

【0043】図4において、ステップS401～S408は、図3の処理のステップS301～S308と同じである。

【0044】ステップS409では、ローカル複写装置101の画像読み取り装置207で圧板からコピーを行う原稿を読み込み出力画像を生成し蓄積し（ステップS409）、その後、ユーザが原稿の読み込み終了を指示したか否かを判別する（ステップS410）。ステップS410の判別の結果、ユーザが原稿の読み込みの指示をせず、次の原稿の読み込みを指示したときは、再度、画像読み取り装置207の圧板から原稿を読み込み画像を生成する（ステップS409）一方、原稿の読み込みの終了を指示したときは、ステップS407又はステップS408で決定した出力部数をローカルプリンタ及びリモートプリンタに設定し（ステップS411）、ステップS409で蓄積した全ての画像をローカルプリンタ及びリモートプリンタに送信し出力を行う（ステップS412）。

【0045】図4の処理によれば、画像読み取り装置による原稿をすべて読み込んだ後（ステップS410でYES）で印刷ジョブを投入するので、印刷ジョブの処理を速めることができる。

【0046】上記実施の形態では、ローカルプリンタとリモートプリンタとの出力部数振り分け方法を説明したが、この処理をプログラムとして書き込み、公知の装置で該記憶媒体から上記プログラムを読み出して実行しても、上述した処理を実行することができる。また、記憶媒体は、フロッピー（登録商標）ディスク、ハードディスク、CD-ROM、MO等の様々なものが考えられるが、特定のものに限定する必要はなく、上記プログラムを記憶できるものであればよい。

【0047】

【発明の効果】以上詳細に説明したように、請求項1記載の出力部数振り分け方法、請求項6記載の出力部数振り分け装置、及び請求項17記載の記憶媒体によれば、投入された印刷ジョブの部数が奇数であるときは、ローカルプリンタとリモートプリンタ共に同数になるように印刷ジョブの部数を振り分け、さらに残りの1部をローカルプリンタで出力するように印刷ジョブの部数を振り分けるので、その振り分け方法をユーザが指定しなくても自動的にローカルプリンタに多く出力することができ、また、データ転送のより速いローカルプリンタに出力することにより、ローカルプリンタ及びリモートプリンタを含めた全体の印刷ジョブの終了までの時間を短くすることができる。

【0048】請求項3記載の出力部数振り分け方法及び請求項8記載の出力部数振り分け装置によれば、投入された印刷ジョブの部数が1部であるときは、警告を出すことによってユーザが誤操作を知ることができる。これにより、再度、同じ原稿を読み込ませる必要がなくなり、作業効率の向上を図ることができる。

【0049】請求項5記載の出力部数振り分け方法及び請求項10記載の出力部数振り分け装置によれば、画像



読取り装置による原稿をすべて読込んだ後で印刷ジョブを投入するので、印刷ジョブの処理を速めることができる。

【0050】請求項11記載の画像形成システム及び請求項15記載の画像形成方法及び請求項18記載の記憶媒体によれば、ユーザによる誤動作に対応できるようになる。

【図面の簡単な説明】

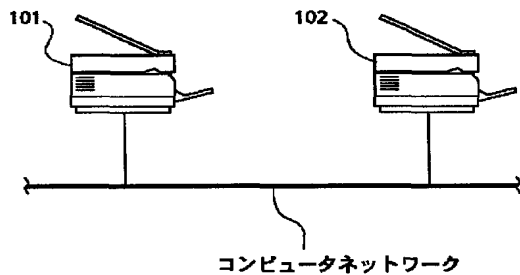
【図1】本発明の実施の形態に係る出力部数振り分け方法を実行する画像形成システムのブロック図である。

【図2】リモート複写装置102へ出力振り分け印刷を行うローカル複写装置101の主要部の構成を示すブロック図である。

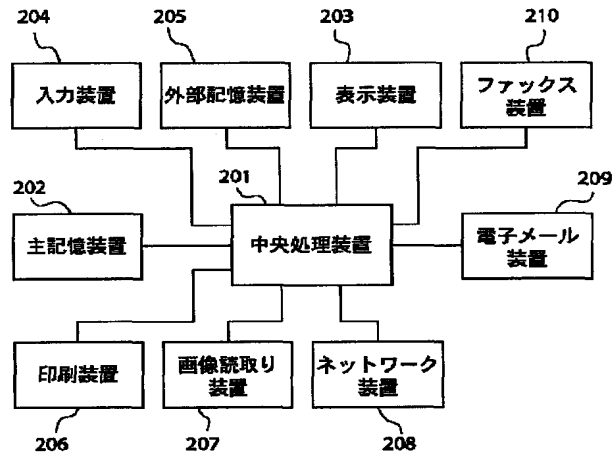
【図3】図1の画像形成システムにより実行される出力部数振り分け処理のフローチャートである。

【図4】図1の画像形成システムにより実行される他の

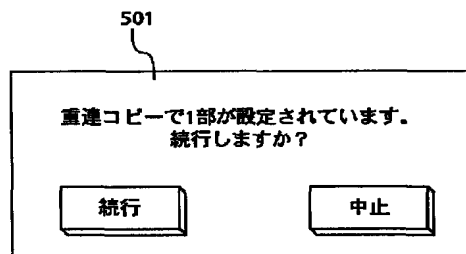
【図1】



【図2】



【図5】



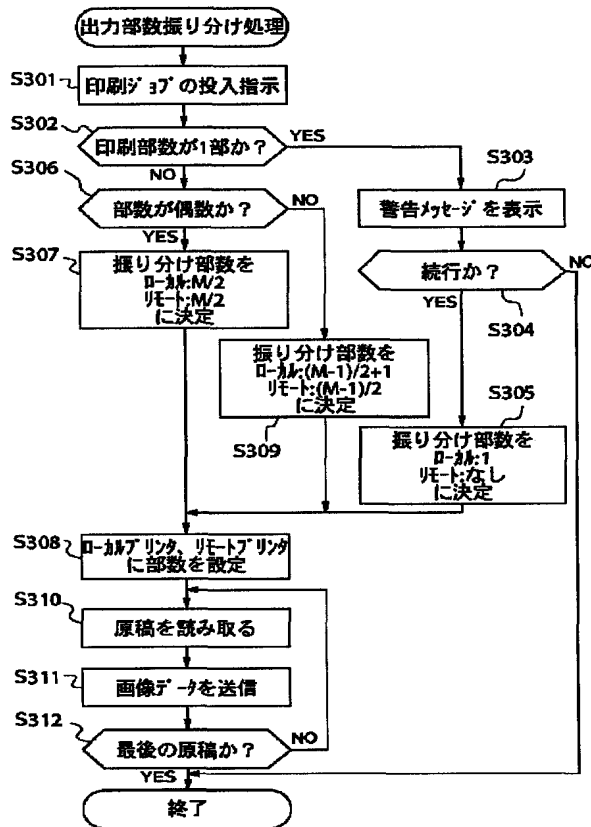
出力部数振り分け処理のフローチャートである。

【図5】図3のステップS301における表示装置203の警告メッセージ画面の説明図である。

【符号の説明】

- 101 ローカル複写装置
- 102 リモート複写装置
- 201 中央処理装置
- 202 主記憶装置
- 203 表示装置
- 204 入力装置
- 205 外部記憶装置
- 206 印刷装置
- 207 画像読取り装置
- 208 ネットワーク装置
- 209 電子メール装置
- 210 ファックス装置

【図3】



【図4】

